

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXIX, Semester Genap, Tahun 2015/2016

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

(BERKAS UNTUK SIDANG)

SEKOLAH ALAM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD) DAN TAMAN KANAK-KANAK DI DEMAK

Tema Desain

Arsitektur Perilaku

Fokus Kajian

Perancangan Desain sesuai dengan karakteristik anak

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Teknik Arsitektur**

Disusun oleh :

Nur Emiliya Zulfa 12.11.0070

Dosen Pembimbing

Ir. Ign. Dono Sasoyo, MSR



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Maret, 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXX, Semester Genap, Tahun 2016 / 2017

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang

Judul : Sekolah Alam Taman Kanak-Kanakdan PAUD di Demak

TemaDesain : Arsitektur Perilaku

FokusKajian : Desain Ergonomi

Penyusun : Nur Emiliya Zulfa

NIM : 12.11.0070

Pembimbing : Ir. Ign. DonoSasoyo, MSR,

NIDN : 0608075601

Semarang, Januari 2017

Mengetahui dan Mengesahkan

Dekan

Ketua

Koordinator

Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Arsitektur

ProjekAkhirArsitektur

Dra. B. Tyas Susanti MA. PhD.
NIDN : 626076501

Dr. Ir. Krisprantono
NIDN : 616086701

Ir. FX.BambangSuskiyatno,MT
NIDN : 0625116302

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXX, Semester Genap, Tahun 2016 / 2017

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang

Judul : Sekolah Alam Taman Kanak-Kanak dan PAUD di Demak

TemaDesain : Arsitektur Perilaku

FokusKajian : Desain Ergonomi

Penyusun : Nur Emiliya Zulfa NIM : 12.11.0070

Pembimbing : Ir. Ign. DonoSasoyo, MSR,

Penguji : Ir. Afriyanto Sofyan, St.B. MT

Ir. Etty Endang L. MT

Dr. Ir. Ant Ardiyanto, MT

Semarang, Januari 2017

Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing

Ir. Ign. DonoSasoyo, MSR,

NIDN 0608075601

Penguji

Penguji

Penguji

Ir. Afriyanto Sofyan, St.B. MT

NIDN 0616046301

Ir. Etty Endang L. MT

NIDN 0617025701

Dr. Ir. Ant Ardiyanto, MT

NIDN 0629056301

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Nur Emiliya Zulfa

N I M : 12.11.0070

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan

Program dengan judul : Sekolah Alam Taman Kanak-Kanak dan PAUD di Demak

ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjukkan sesuai dengan cara – cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti dapat dibuktikan bahwa dalam Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terdapat ciri – ciri plagiat dan bentuk – bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 22 April 2016

Penulis

Nur Emiliya Zulfa

NIM : 12.11.0070

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR DIAGRAM.....	vi
DAFTAR PETA	vii
BAB I. PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Proyek	I-1
1.1.1 Ketertarikan (interest).....	I-5
1.1.2 Kepentingan (interest).....	I-5
1.1.3 Kebutuhan (need)	I-5
1.1.4 Keterkaitan (relevancy)	I-6
1.2. Tujuan Dan Sasaran Pembahasan	I-7
1.3. Lingkup Pembahasan.....	I-7
1.3.1. Deskripsi Proyek	I-7
1.3.2. Analisa Program Arsitektur	I-8
1.3.3. Program Arsitektur	I-8
1.3.4. Kajian Teori	I-8
1.4. Metoda Pembahasan.....	I-9

1.4.1. Metoda Pengumpulan Data	I-9
1.4.2. Metoda Penyusunan dan Analisa.....	I-13
1.4.3. Metoda pemrograman	I-13
1.4.4. Metoda Perancangan Arsitektur	I-14
1..5. Sistematika Pembahasan	I-14

BAB II. TINJAUAN PROYEK

2.1. Tinjauan Umum	II-1
2.1.1. Gambaran Umum	II-1
2.1.2. Latar Belakang – Perkembangan- Trend.....	II-14
2.1.3. Sasaran yang Akan dicapai	II-15
2.2. Tinjauan Khusus	II-17
2.2.1. Terminologi	II-17
2.2.2. Kegiatan (Pelaku, Fasilitas, dan Sasaran /prasarana)	II-22
2.2.3. Spesifikasi dan Persyaratan Desain	II-24
2.2.4. Deskripsi Konteks Kabupaten	II-27
2.2.5. Studi Banding / Komparasi Proyek Sejenis	II-38
2.2.6. Permasalahan Desain	II-53
2.3. Kesimpulan, Batasan, dan Anggapan	II-54
2.3.1. Kesimpulan	II-54
2.3.2. Batasan	II-54
2.3.3. Anggapan	II-54

BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR

3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur	III-1
3.1.1 Studi Aktivitas	III-1
3.1.2. Pengelompokan Kegiatan	III-1
3.1.3. Pengelompokan kegiatan dan Ruang	III-3
3.1.4. Pengelompokan Pelaku	III-7
3.1.5. Pelaku - Pola kegiatan – Sifat Kegiatan	III-8
3.1.6. Studi fasilitas	III-12
3.1.7. Penentuan Jumlah Kapasitas Pelaku	III-53
3.1.8. Studi Citra Arsitektural	III-57
3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan	III-57
3.2.1. Studi Sistem Struktur dan enclosure	III-58
3.2.2. Studi Sistem Utilitas	III-84
3.2.3. Studi pemanfaatan Teknologi	III-119
3.3. Analisa Pendekatan Konteks Lingkungan	III-120
3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi PAUD dan TK	III-120
3.3.2. Analisa Pemilihan Tapak PAUD dan TK	III-133

BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR

4.1. Konsep Program	IV-1
4.1.1. Aspek Citra	IV-1

4.1.2. Aspek Fungsi.....	1V-2
4.1.3. Aspek Teknologi.....	1V-2
4.1.4. Aspek Ramah Lingkungan	1V-2
4.2. Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan Perancangan	1V-3
4.2.1. Tujuan Perancangan Desain.....	1V-3
4.2.2. Faktor Penentu Perancangan	1V-4
4.2.3. Faktor Persyaratan perancangan.....	1V-4
4.3.Program Arsitektur.....	1V-6
4.3.1. Program Kegiatan	1V-6
4.3.2.Program Sistem Struktur.....	1V-10
4.3.3. Program Sistem Utilitas.....	1V-12
4.3.4. Program Lokasi dan Tapak.....	1V-14

BAB V KAJIAN TEORI

5.1. Kajian Teori Penekanan Desain/ Tema Desain	V-1
5.1.1. Uraian Tentang Arsitektur Perilaku	V-1
5.1.2. Faktor Faktor dalam Arsitektur Perilaku.....	V-3
5.1.3. Prinsip-prinsip Pada Tema Arsitektur Perilaku	V-6
5.1.4. Studi Preseden.....	V-7
5.1.5. Penerapan Teori Arsitektur Perilaku	v-10
5.2.Kajian Teori Permasalahan Desain	v-12

5.2.1. Uraian Interpelasi dan Elaborasi (Desain Ergonomi)..... v-12

5.2.2. Studi Preseden..... v-17



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 aktifitas anak saat bersekolah.....</i>	<i>II-41</i>
<i>Gambar 2.2 ruang kelas TK mangunan</i>	<i>II-41</i>
<i>Gambar 2.3 aktivitas anak ketika bersekolah.....</i>	<i>II-43</i>
<i>Gambar 2.4 aktivitas anak ketika bersekolah.....</i>	<i>II-43</i>
<i>Gambar 2.5 saat wawancara.....</i>	<i>II-44</i>
<i>Gambar 2.6 bangunan Sekolah mangunan</i>	<i>II-45</i>
<i>Gambar2.7 halaman Sekolah mangunan (tanpaada pagar).....</i>	<i>II-45</i>
<i>Gambar 2.8 Suasana Sekolah Alam Ar-RIDHO.....</i>	<i>II-47</i>
<i>Gambar 2.9 Interior Kelas TK.....</i>	<i>II-50</i>
<i>Gambar 2.10 Dinding Sekolah Alam Ar- RIDHO.....</i>	<i>II-51</i>
<i>Gambar2.11 Dinding gapura Sekolah Alam Ar- RIDHO</i>	<i>II-52</i>
<i>Gambar 2.12 Taman Bermain Sekolah Alam Ar- RIDHO</i>	<i>II-52</i>
<i>Gambar 2.13 Kolam Sekolah Alam Ar- RIDHO.....</i>	<i>II-52</i>
<i>Gambar 2.14 Ruang kelas Sekolah Alam Ar- RIDHO.....</i>	<i>II-53</i>
<i>Gambar 3.1. Layout Ruang Menggambar.....</i>	<i>III-17</i>
<i>Gambar 3.2. Layout Ruang Musik.....</i>	<i>III-19</i>
<i>Gambar 3.3. Layout Ruang Menari</i>	<i>III-20</i>
<i>Gambar 3.4. Layout Ruang Drama</i>	<i>III-21</i>
<i>Gambar 3.5. Layout Ruang Kerajinan.....</i>	<i>III-22</i>
<i>Gambar 3.6. Layout Ruang Audio Visual.....</i>	<i>III-24</i>
<i>Gambar 3.7. Layout Ruang Olahraga Indor.....</i>	<i>III-24</i>
<i>Gambar 3.8. Layout Ruang Mengaji.....</i>	<i>III-26</i>
<i>Gambar 3.9. Layout Ruang Memasak</i>	<i>III-27</i>
<i>Gambar 3.10. Layout Ruang Makan bersama</i>	<i>III-29</i>
<i>Gambar 3.11. Layout Ruang Tidur Bayi usia 0-1thn.....</i>	<i>III-30</i>

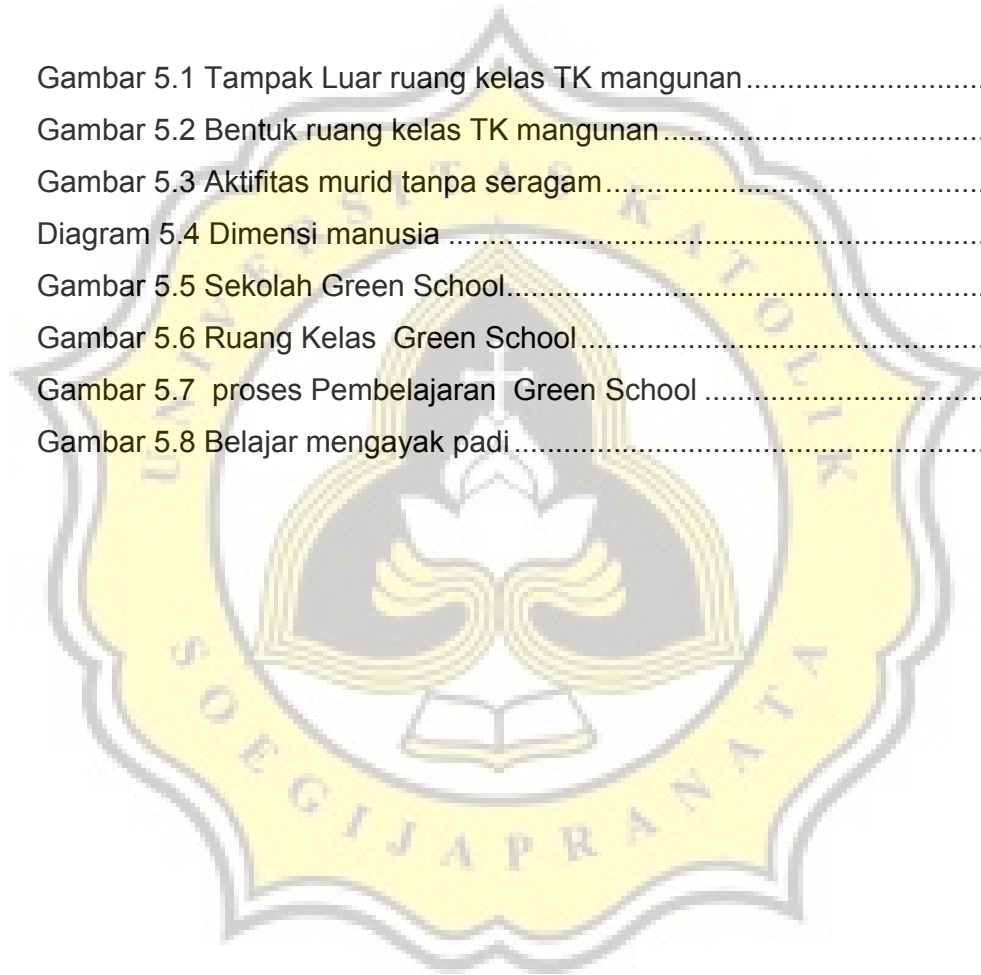
Gambar 3.12. Layout Ruang Tidur Bayi usia 1-2thn.....	III-31
Gambar 3.13. Layout Ruang Bermain Todleri usia 0-3thn.....	III-32
Gambar 3.14. Layout Ruang baby Spa.....	III-33
Gambar 3.15. Layout Ruang Laktasi.....	III-34
Gambar 3.16 pondasi batu belah	III-61
Gambar 3.17 pondasi Telapak	III-63
Gambar 3.18 paving block.....	III-66
Gambar 3.19 contoh lantai parquet.....	III-67
Gambar 3.20 contoh lantai kayu.....	III-68
gambar 3.21macam macam Lantai (kamar mandi)	III-69
Gambar 3.22 Karpets puzzle dari bahan kain.....	III-70
Gambar 3.23 puzzle dari bahan Sponge.....	III-70
Gambar 3.24 Materi Pasangan Bata	III-72
Gambar 3.25 dinding Bata.....	III-72
Gambar 3.26 pemasangan Batako.....	III-73
Gambar 3.27 macam susunan kayu Batang tersusun	III-74
Gambar 3.28 Pemasangan dinding papan.....	III-75
Gambar 3.29 Contoh dinding papan	III-76
Gambar 3.30 Pemasangan dinding sirap.....	III-76
Gambar 3.31 Pemasangan dinding batu alam.....	III-77
Gambar 3.32 Contoh dinding batu alam	III-78
Gambar 3.33 Contoh dinding batu alam	III-78
gambar 3.34 double glassing	III-79
gambar 3.35 acoustic wave foam.....	III-80
Gambar 3.36 plafond Bambu	III-82
gambar 3.37 struktur atap kayu.....	III-82
gambar 3.38 atap tegola.....	III-83

gambar 3.39 atap tegola.....	III-84
gambar 3.40 skylight.....	III-84
Gambar 3.41 Contoh General lighting.....	III-88
Gambar 3.42 Contoh General lighting.....	III-89
Gambar 3.43 Contoh Accent Lighting	III-90
Gambar 3.44 Contoh Outdoor Lighting	III-90
Gambar 3.45 Contoh sirkus penghawaan alami	III-92
Gambar 3.46 Contoh penghawaan alami Barrier System.....	III-93
Gambar 3.47 Contoh penghawaan alami system plafond	III-94
Gambar 3.48 Contoh Exhaust fan and intake Fan.....	III-95
Gambar3.49 Contoh system AC.....	III-96
Gambar 3.50 Kotak Hydran.....	III-97
Gambar 3.51 Kotak Hydran.....	III-97
Gambar 3.52 Alarm Kebakaran.....	III-98
Gambar 3.53 pasokan listrik ke dalam bangunan.....	III-99
Gambar 3.54 Genset	III-101
Gambar 3.55 Sistem penangkal petir.....	III-102
Gambar 3.56 Sistem air bersih Up feed	III-104
Gambar 3.57 Sistem air bersih own feed	III-105
Gambar 3.58 Pengolahan air hujan biopori.....	III-108
Gambar 3.59 Sketsa septitank	III-110
Gambar 3. 60 Proseskomunikasi pada jaringan telepon	III-112
Gambar 3.61 Speaker	III-113
Gambar 3.62 Proseskomunikasi pada jaringan telepon	III-114
Gambar 3.63 Sistem CCTV dengan menggunakan system sederhana	III-116
Gambar 3.64 Sistem CCTV dengan menggunakansistem Video Recorder.	III-116
Gambar Sistem 3.65 CCTV dengan sistem kamera yang dapat digerakkan.....	III-117

<i>Gambar 3.66 Sistem cctv dengan menggunakan</i>	III-118
<i>Gambar 3.67 ramp.....</i>	III-120
<i>Gambar 3.68 Absen Sidik Jari.....</i>	III-121

<i>Gambar 4.1. Program Lokasi Tapak</i>	IV-14
---	-------

Gambar 5.1 Tampak Luar ruang kelas TK mangunan	V-7
Gambar 5.2 Bentuk ruang kelas TK mangunan	V-8
Gambar 5.3 Aktifitas murid tanpa seragam.....	V-8
Diagram 5.4 Dimensi manusia	V-17
Gambar 5.5 Sekolah Green School.....	V-18
Gambar 5.6 Ruang Kelas Green School	V-18
Gambar 5.7 proses Pembelajaran Green School	V-19
Gambar 5.8 Belajar mengayak padi.....	V21



DAFTAR DIAGRAM

<i>Diagram 2.1 Pelaku kegiatan Sekolah Anak Usia dini</i>	<i>II-22</i>
<i>Diagram 2.2 Struktur organisasi PAUD.....</i>	<i>II-24</i>
<i>Diagram 3.1 Bagan Pola Kegiatan Kepulangan</i>	<i>III-8</i>
<i>Diagram 3.2 Bagan Pola Kegiatan Kepulangan.....</i>	<i>III-9</i>
<i>Diagram 3.3 Bagan Pola Kegiatan siswa Playground dan TK.....</i>	<i>III-9</i>
<i>Diagram 3.4 Bagan Pola Kegiatan siswa Todler dan TPA</i>	<i>III-9</i>
<i>Diagram 3.5 Bagan Pola Kegiatan Pengajar.....</i>	<i>III-10</i>
<i>Diagram 3.6 Bagan Pola Kegiatan Pengeola.....</i>	<i>III-10</i>
<i>Diagram 3.7 Bagan Pola Kegiatan Pengunjung.....</i>	<i>III-10</i>
<i>Diagram 3.8 Bagan Pola Kegiatan Servis</i>	<i>III-11</i>
<i>Bagan 3.9 Air bersih</i>	<i>III-103</i>
<i>Bagan 3.10 Air Kotor</i>	<i>III-106</i>
<i>Bagan 3.11 Pengolahan kembali air hujan.....</i>	<i>III-108</i>
<i>Diagram 3.12 Pemisahan Sampah.....</i>	<i>III-110</i>
<i>Diagram 5.1 Segma Ergonomi</i>	<i>V-16</i>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 jumlah penduduk Anak Usia dini kab.Demak.....</i>	<i>II-20</i>
<i>Tabel 2.2 Sekolah Anak Usia dini kab.Demak</i>	<i>II-21</i>
<i>Tabel2.3 Luas Daerah Kabupaten Demak</i>	<i>II-34</i>
<i>Tabel 2.4 Jumlah Penduduk Kab. Demak.....</i>	<i>II-38</i>
<i>Tabel 3.1 Studi Aktivitas dan Kegiatan.....</i>	<i>III-3</i>
<i>Table 3.2 Pengelompokan pelaku</i>	<i>III-8</i>
<i>Table 3.3 Fasilitas Utama Play Ground dan TK.....</i>	<i>III-13</i>
<i>Table 3.4 Fasilitas Utama Todler</i>	<i>III-14</i>
<i>Table 3.5 Fasilitas Pendukung</i>	<i>III-14</i>
<i>Table 3.6 Fasilitas Pengelola</i>	<i>III-15</i>
<i>Table 3.7 Fasilitas Pengunjung</i>	<i>III-16</i>
<i>Tabel 3.8 Perhitungan Luas R. Mewarnai.....</i>	<i>III-17</i>
<i>Tabel 3.9. Perhitungan Luas Ruang Musik</i>	<i>III-18</i>
<i>Tabel 3.10. Perhitungan Luast Ruang Menari.....</i>	<i>III-19</i>
<i>Tabel 3.11. Perhitungan Luast Ruang Drama.....</i>	<i>III-20</i>
<i>Tabel 3.12. Perhitungan Luast Ruang Kerajinan</i>	<i>III-22</i>
<i>Tabel 3.13. Perhitungan Luast Ruang Audio Visual</i>	<i>III-23</i>
<i>Tabel 3.14. Perhitungan Luast Ruang Olahraga Indor</i>	<i>III-24</i>
<i>Tabel 3.15. Perhitungan Luast Ruang Mengaji.....</i>	<i>III-25</i>
<i>Tabel 3.16. Perhitungan Luast Ruang Memasak.....</i>	<i>III-26</i>

<i>Tabel 3.17. Perhitungan Luas Ruang Makan bersama.....</i>	<i>III-28</i>
<i>Tabel 3.18. Perhitungan Luas Ruang Tidur Bayi usia 0-1thn</i>	<i>III-29</i>
<i>Tabel 3.19. Perhitungan Luas Ruang Tidur Bayi usia 12-12thn</i>	<i>III-30</i>
<i>Tabel 3.20. Perhitungan Luas Ruang Area Bermain Todler 0-3thn.....</i>	<i>III-31</i>
<i>Tabel 3.21. Perhitungan Luas Ruang Area baby Spa.....</i>	<i>III-33</i>
<i>Tabel 3.22. Perhitungan Luas Ruang Laktasi</i>	<i>III-34</i>
<i>Tabel 3.23. Ruang Pendukung Perpustakaan</i>	<i>III-35</i>
<i>Tabel 3.24 Ruang Dapur Pengasuh toddler.....</i>	<i>III-36</i>
<i>Tabel 3.25. Ruang Dapur Utama.....</i>	<i>III-37</i>
<i>Tabel 3.26. Ruang Serbaguna / Aula</i>	<i>III-38</i>
<i>Tabel 3.27. Ruang Kantin.....</i>	<i>III-39</i>
<i>Gambar Tabel 3.28. Ruang Klinik</i>	<i>III-40</i>
<i>Gambar Tabel 3.29. Ruang Tamu.....</i>	<i>III-41</i>
<i>Gambar Tabel 3.30. Ruang Mushola</i>	<i>III-42</i>
<i>Gambar Tabel 3.31. Ruang Resepsionis</i>	<i>III-43</i>
<i>Gambar Tabel 3.32. Ruang Kepala Sekolah.....</i>	<i>III-44</i>
<i>Gambar Tabel 3.33. Ruang Guru</i>	<i>III-44</i>
<i>Gambar Tabel 3.34. Ruang Pimpinan.....</i>	<i>III-45</i>
<i>Gambar Tabel 3.35. Ruang Wakil pimpinan</i>	<i>III-46</i>
<i>Gambar Tabel 3.36. Ruang Administrasi</i>	<i>III-47</i>
<i>Gambar Tabel 3.37. Ruang Staf dan Pengelola</i>	<i>III-48</i>
<i>Gambar Tabel 3.38. Ruang Suster / Pengasuh Todler.....</i>	<i>III-49</i>

Gambar Tabel 3.39. Ruang Rapat	III-50
Gambar Tabel 3.40. Luas Ruang Penunjang / servis	III-50
Gambar Tabel 3.41. Luas Ruang Utama outdoor	III-51
Gambar Tabel 3.42. Luas Ruang Lahan Parkir.....	III-53
Gambar Tabel 3.43. Luas Besaran ruang Total.....	III-54
Tabel 3.44 Potensi dan Kendala SWP 1	III-130
Tabel 3.45 Potensi dan kendala di SWP III.....	III-131
Tabel 3.46 tabel skoring lokasi	III-131
Tabel 3.47 Matrik pemilihan lokasi Tapak	III-143
Tabel 4.1 Jumlah LuasTotal	IV-6
Tabel 4.2 Jumlah luas Lahan Parkir.....	IV-7
Tabel 4.3 Tabel Enclousure.....	IV-11
Tabel 5.1 Tabel Anthopometri	V-13

DAFTAR PETA

Peta 3.1 wilayah kabupaten Demak..... III-122

Peta3.2 pembagian kecamatan kabupaten Demak III-123

